

19 BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift

10 DE 43 07 487 A 1

51 Int. Cl.⁵:

B 44 C 1/16

B 32 B 7/06

B 32 B 7/10

B 32 B 31/24

// B 32 B 7/14, 31/26,
31/28, C 09 J 7/02

21 Aktenzeichen: P 43 07 487.1

22 Anmeldetag: 10. 3. 93

43 Offenlegungstag: 14. 10. 93

DE 43 07 487 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

71 Anmelder:

Horst Sitte Heißprägetechnik, 01277 Dresden, DE

74 Vertreter:

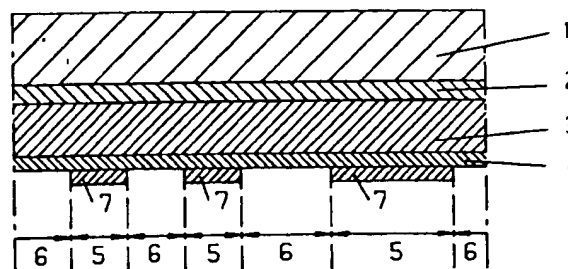
Schulze, H., Ing. Pat.-Ing. Dipl.-Jur., Pat.-Anw., 01259
Dresden

72 Erfinder:

Sitte, Horst, 01097 Dresden, DE

54 Heißprägefolie und Verfahren zu deren Herstellung

57 Mit der Erfindung werden die Variationsmöglichkeiten zum dekorativen Gestalten von Werkstücken mittels Heißprägefolien verbessert. Bei einer Heißprägefolie mit einer von einer Trägerfolie (1) ablösbaren Dekorschicht (3) und einer auf der von der Trägerfolie (1) abgewendeten Seite der Dekorschicht (3) vorgesehenen Kleberschicht (4) bedeckt deshalb die Dekorschicht (3) die Trägerfolie (1) ganzflächig und ist eine Kleberschicht (4) vorgesehen, welche die Dekorschicht (3) ganzflächig bedeckt sowie bereichsweise Blindzonen (5) aufweist, in denen der Kleberschicht (4) das Haftungsvermögen entzogen ist. Es werden geeignete Verfahren zum Herstellen einer solchen Heißprägefolie angeboten.



DE 43 07 487 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft eine Heißprägefolie mit einer von einer Trägerfolie ablösbaren Dekorschicht und einer auf der von der Trägerfolie abgewendeten Seite der Dekorschicht vorgesehenen Kleberschicht. Die Erfindung betrifft weiterhin geeignete Verfahren zum Herstellen derartiger Heißprägefolien.

Statt einer mit Heißprägefolien möglichen ganzflächigen dekorativen Beschichtung eines Werkstückes ist es mitunter erwünscht, die üblicherweise metallische und/oder aus einem farbigen bzw. farblosen Lack bestehende Dekorschicht nur bereichsweise von der Trägerfolie zu lösen und einem Muster entsprechend z. B. als Buchstabe, Zahl oder Bild auf das Werkstück zu übertragen. Um die aufwendige Herstellung eines Klischees zu vermeiden hat man bereits eine Heißprägefolie geschaffen, deren Dekorschicht nur dem gewünschten Muster entsprechend bereichsweise die Trägerfolie bedeckt (DE-PS 34 30 111). Diese Heißprägefolie ist ausschließlich zum Übertragen des durch die bereichsweise Dekorschicht vorgegebenen Musters geeignet. Ihre Verwendung ist dann sinnvoll, wenn das mit der Dekorschicht vorgegebene Muster in hoher Anzahl auf Werkstücke übertragen werden soll.

In der Praxis werden mitunter auch nur geringe Mengen von Werkstücken mit einem einheitlichen Muster benötigt, statt dessen aber wird eine Mehrzahl von verschiedenen Mustern gewünscht, die wahlweise zur Verfügung stehen sollen. Gleichmaßen ist es bisweilen erwünscht, ein einheitliches Muster von mit verschiedenen Dekorschichten versehenen Heißprägefolien auf Werkstücke zu übertragen.

Diesem Wunsche entsprechend ist es Aufgabe der Erfindung, dem Anwender hinreichende Variationsmöglichkeiten zum dekorativen Gestalten von Werkstücken mittels Heißprägefolien anzubieten.

Erfindungsgemäß wird das erreicht, indem die Dekorschicht gegebenenfalls über einer Ablöseschicht die Trägerfolie ganzflächig bedeckt und eine Kleberschicht vorgesehen ist, welche die Dekorschicht ganzflächig bedeckt sowie bereichsweise Blindzonen aufweist, in denen der Kleberschicht das zum Verbinden mit einem Werkstück erforderliche Haftungsvermögen entzogen ist. Zweckmäßig sind die Blindzonen durch eine Trennschicht gebildet, welche die von der Dekorschicht abgewendete Seite der Kleberschicht bereichsweise bedeckt. Die Blindzonen können auch durch ausgehärtete Bereiche einer aushärtbaren Kleberschicht gebildet sein. Einem geeigneten Verfahren zufolge wird eine erfindungsgemäße Heißprägefolie dadurch hergestellt, daß zunächst die Dekorschicht gegebenenfalls über einer Ablöseschicht und die Kleberschicht über der Dekorschicht jeweils ganzflächig aufgetragen werden und danach zur Bildung der Blindzonen auf die Kleberschicht bereichsweise eine Trennschicht aufgebracht, vorzugsweise aufgedruckt wird. Gemäß einer weiteren zweckmäßigen Herstellung werden zunächst die Dekorschicht gegebenenfalls über einer Ablöseschicht und die Kleberschicht über der von der Trägerfolie abgewendeten Seite der Dekorschicht jeweils ganzflächig aufgetragen, wobei für die Kleberschicht ein aushärtbarer Stoff verwendet wird, und danach zur Bildung der Blindzonen ein die Kleberschicht angreifender Härter auf die Kleberschicht bereichsweise aufgetragen. Vorteilhaft ist auch ein Herstellungsverfahren, gemäß dem zunächst die Dekorschicht gegebenenfalls über einer Ablöseschicht und die Kleberschicht über der Dekorschicht jeweils ganz-

flächig aufgetragen werden, wobei für die Kleberschicht ein mittels ultraviolettem Licht, gebündeltem Licht (Laser) oder Wärme aushärtbarer Stoff verwendet wird, und danach zur Bildung der Blindzonen die Kleberschicht mit ultraviolettem Licht, gebündeltem Licht (Laser) bzw. Wärme bereichsweise bestrahlt wird.

Die Erfindung ist an Hand dargestellter und beschriebener Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine Heißprägefolie mit von einer Trennschicht gebildeten Blindzonen,

Fig. 2 eine Heißprägefolie, deren Kleberschicht bereichsweise mit einem Härter behandelt ist, und

Fig. 3 eine Heißprägefolie, deren Kleberschicht durch Bestrahlung bereichsweise ausgehärtet ist.

Erfindungsgemäß besteht die Heißprägefolie aus der Trägerfolie 1, die über einer Ablöseschicht 2 von der Dekorschicht 3 ganzflächig bedeckt wird. Die Dekorschicht 2 wird in bekannter Weise aus einer metallischen und/oder Lackschicht gebildet. Die von der Trägerfolie 1 abgewandte Seite der Dekorschicht 3 ist ebenfalls ganzflächig mit der Kleberschicht 4 versehen, deren Haftungsvermögen dem Verbinden der Dekorschicht 3 mit einem zu beprägenden Werkstück dient.

Einer ersten Ausführung zufolge (vergl. Fig. 1) ist die von der Dekorschicht 3 abgewendete Seite der Kleberschicht 4 in den nicht zur Ablösung der Dekorschicht 3 bestimmten Blindzonen 5 mit einer Trennschicht 7 bedeckt, die zweckmäßig aufgedruckt ist. In den zur Ablösung der Dekorschicht 3 vorgesehenen Haftzonen 6 liegt die Kleberschicht 4 frei.

Beim Prägevorgang wird die Heißprägefolie mit der Kleberschicht 4 gegen das zu beprägende Werkstück gedrückt, wobei die Kleberschicht 4 infolge der vom erhitzten Prägestempel abgegebenen Wärme schmilzt. Dieses Schmelzen aktiviert das Haftungsvermögen der Kleberschicht 4. Demzufolge verbindet sich in den Haftzonen 6 die Kleberschicht 4 mit dem Werkstück, während in den Blindzonen 5 die Kleberschicht 4 keine Verbindung mit dem Werkstück eingehen kann. Insofern findet lediglich ein Übertragen der Dekorschicht 3 auf das Werkstück in den Haftzonen 6 statt. In den Blindzonen 5 haftet die Kleberschicht 4 auf der Trennschicht 7 und wird mit dieser vom Werkstück nach Beendigung des Prägevorganges entfernt. In der Praxis kann die Trennschicht 7 entsprechend dem gewünschten Muster unmittelbar beim Anwender beispielsweise als fettige Schicht aufgedruckt oder als Schablone aufgeklebt werden.

Bei einer weiteren Ausführung (vergl. Fig. 2) ist auf der Dekorschicht 3 eine aus einem aushärtbaren Stoff bestehende Kleberschicht 4 ganzflächig aufgetragen. Zur Bildung der Blindzonen 5 ist die Kleberschicht 4 bereichsweise mit einem die Kleberschicht 4 angreifenden Härter 8 belegt, vorzugsweise bedruckt. Durch Eindringen des Härters 8 in die Kleberschicht 4 ist diesem durch Aushärten in den Blindzonen 5 das Haftungsvermögen entzogen worden.

Beim Prägevorgang wird die Heißprägefolie wie beim vorhergehenden Beispiel unter Erwärmung gegen das zu beprägende Werkstück gedrückt. In den Haftzonen 6 ist das Haftungsvermögen der Kleberschicht 4 erhalten geblieben, so daß dort die Kleberschicht 4 schmelzen und die Dekorschicht 3 mit dem Werkstück verbinden kann. In den Blindzonen 5 kann die ausgehärtete Kleberschicht 4 nicht mehr durch Wärme aktiviert werden. Insofern findet ausschließlich in den Haftzonen 6 ein Übertragen der Dekorschicht 3 auf das Werkstück statt.

Gemäß einer weiteren Ausführung (vergl. Fig. 3) ist die Kleberschicht 4 aus einem Stoff hergestellt, der mittels ultraviolettem Licht, gebündeltem Licht (Laser) oder Wärme aushärtbar ist. Unter Verwendung einer Schablone oder einem das gewünschte Muster tragenden photographischen Glas- bzw. Papierbild ist die Kleberschicht 4 gegebenenfalls durch Projektion bereichsweise bestrahlt worden, wodurch in den bestrahlten Blindzonen 5 die Kleberschicht 4 ausgehärtet ist (kreuzweise schraffiert dargestellt). Beim Prägevorgang wird dann die Kleberschicht 4 wie beim vorhergehenden Beispiel (vergl. Fig. 2) nur in den Haftzonen 6 aktiviert.

Beim Herstellen einer erfindungsgemäßen Heißprägefolie, deren Kleberschicht 4 bereichsweise sowohl Haftzonen 6 als auch Blindzonen 5 aufweist, werden zunächst die Dekorschicht 3 gegebenenfalls über einer Ablöseschicht 2 auf die Trägerfolie 1 ganzflächig und ebenso die Kleberschicht 4 auf die von der Trägerfolie 1 abgewendete Seite der Dekorschicht 3 aufgetragen. Je nach den Bedürfnissen der Praxis kann zum beliebigen Zeitpunkt entschieden werden, mit welchen Mustern ausgewählte Werkstücke versehen werden sollen. Das Herstellen der dafür geeigneten Heißprägefolie wird dadurch vollendet, daß je nach dem die Kleberschicht 4 bildenden Stoff die gewünschten Blindzonen 5 geschaffen werden. Grundsätzlich kann jede Kleberschicht 4 zum Zwecke der Bildung von Blindzonen 5 mit einer Trennschicht 7 belegt werden (vergl. Fig. 1). Sofern der die Kleberschicht 4 bildende Stoff aushärtbar ist, lassen sich die gewünschten Blindzonen 5 auch durch bereichsweises Auftragen eines geeigneten Härters 8 erreichen (vergl. Fig. 2). Durch Wahl eines entsprechenden Stoffes für die Kleberschicht 4 lassen sich Blindzonen 5 schließlich dadurch erreichen, daß die Kleberschicht 4 bereichsweise mit ultraviolettem Licht, gebündeltem Licht (Laser) oder Wärme bestrahlt wird.

Mit der vorgestellten Erfindung kann in der Praxis der Anwender eine Heißprägefolie seiner Wahl seinen speziellen Bedürfnissen anpassen. Insbesondere kann ohne Wechseln der Heißprägefolie nach Belieben ein bereichsweises Übertragen einer Dekorschicht 3 auf ein Werkstück vorgenommen werden.

Patentansprüche

1. Heißprägefolie mit einer von einer Trägerfolie ablösbaren Dekorschicht und einer auf der von der Trägerfolie abgewendeten Seite der Dekorschicht vorgesehenen Kleberschicht, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Dekorschicht (3) gegebenenfalls über einer Ablöseschicht (2) die Trägerfolie (1) ganzflächig bedeckt und eine Kleberschicht (4) vorgesehen ist, welche die Dekorschicht (3) ganzflächig bedeckt sowie bereichsweise Blindzonen (5) aufweist, in denen der Kleberschicht (4) das zum Verbinden mit einem Werkstück erforderliche Haftungsvermögen entzogen ist.
2. Heißprägefolie nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Blindzonen (5) durch eine Trennschicht (7) gebildet sind, welche die von der Dekorschicht (3) abgewendete Seite der Kleberschicht (4) bereichsweise bedeckt.
3. Heißprägefolie nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Blindzonen (5) durch ausgehärtete Bereiche der Kleberschicht (4) gebildet sind.
4. Verfahren zum Herstellen einer Heißprägefolie nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß zunächst die Dekorschicht (3) gegebenenfalls

über einer Ablöseschicht (2) und die Kleberschicht (4) über der Dekorschicht (3) jeweils ganzflächig aufgetragen werden und danach zur Bildung der Blindzonen (5) auf die Kleberschicht (4) bereichsweise eine Trennschicht (7) aufgebracht, vorzugsweise aufgedruckt wird.

5. Verfahren zum Herstellen einer Heißprägefolie nach Anspruch 1 oder 3, gekennzeichnet dadurch, daß zunächst die Dekorschicht (3) gegebenenfalls über einer Ablöseschicht (2) und die Kleberschicht (4) über der Dekorschicht (3) jeweils ganzflächig aufgetragen werden, wobei für die Kleberschicht (4) ein aushärtbarer Stoff verwendet wird, und danach zur Bildung der Blindzonen (5) ein die Kleberschicht (4) angreifender Härter (8) auf die Kleberschicht (4) bereichsweise aufgetragen wird.

6. Verfahren zum Herstellen einer Heißprägefolie nach Anspruch 1 oder 3, gekennzeichnet dadurch, daß zunächst die Dekorschicht (3) gegebenenfalls über einer Ablöseschicht (2) und die Kleberschicht (4) über der Dekorschicht (3) jeweils ganzflächig aufgetragen werden, wobei für die Kleberschicht (4) ein mittels ultraviolettem Licht, gebündeltem Licht (Laser) oder Wärme aushärtbarer Stoff verwendet wird, und danach zur Bildung der Blindzonen (5) die Kleberschicht (4) mit ultraviolettem Licht, gebündeltem Licht (Laser) bzw. Wärme bereichsweise bestrahlt wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

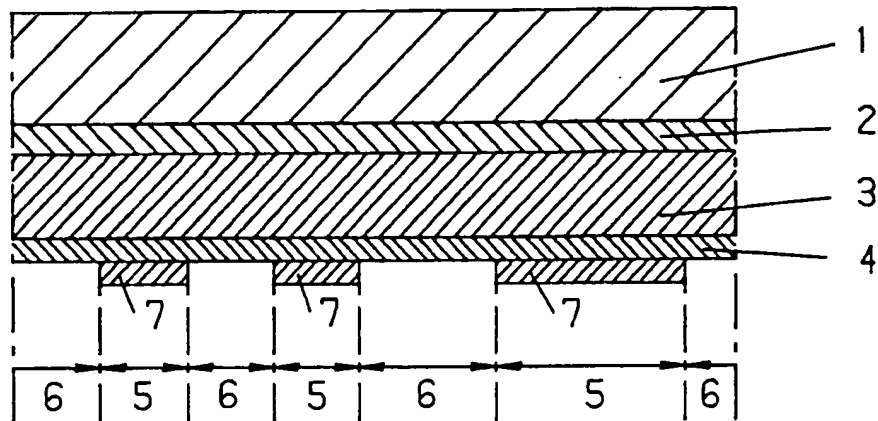


Fig. 2

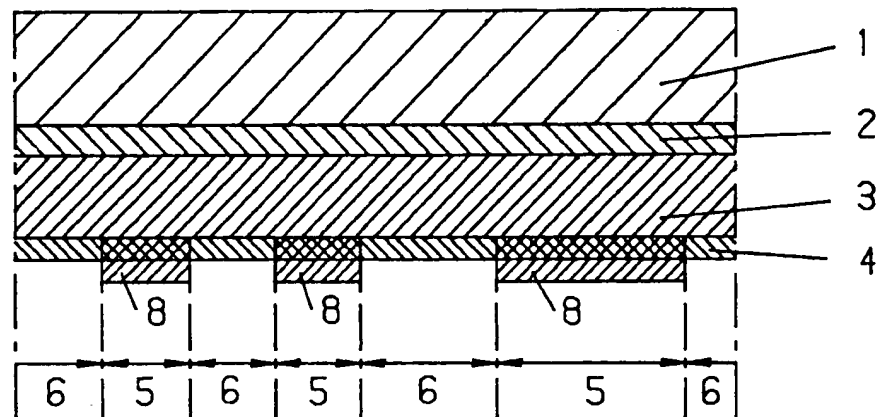
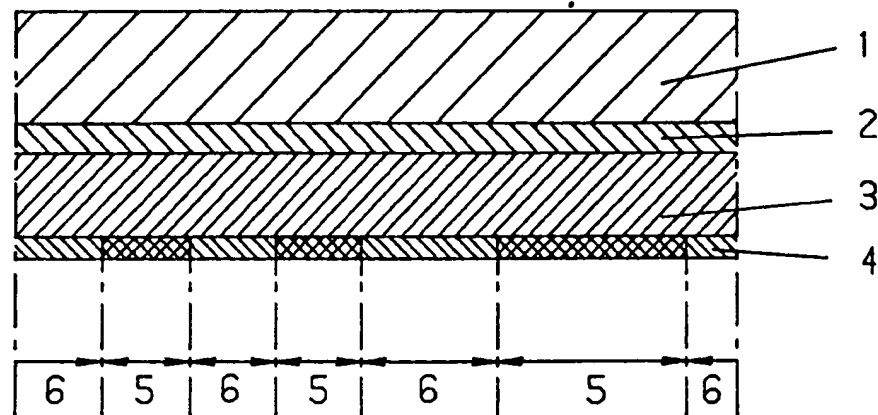


Fig. 3



BEST AVAILABLE COPY